●仕様	FD-720
測定方式	加熱乾燥・質量測定方式
測定対象	粉粒体・液体・ペーストなど
試料質量	最大120g/任意質量サンプリング方式
最小表示桁	水分率 0.01% / 0.1%切り替え、質量 0.001g
測定単位	水分(ウエットベース・ドライベース)、質量、固形分
再現性(標準偏差)	試料質量5g以上　0.05%(含水率) 試料質量10g以上　0.02%(含水率) (当社規定の測定条件および標準試料による)
測定モード	自動停止モード 時間停止モード(1〜240分または連続(最長12時間) 急速乾燥モード(自動停止または時間停止の選択可能) 緩速乾燥モード(自動停止または時間停止の選択可能) ステップ乾燥モード(5ステップ) 予測(比較)測定モード
温度設定範囲	30〜180℃(1℃ステップ)
表示方法	バックライト付LCD(137×43mm)
外部出力	RS-232Cインターフェース
通信機能	データロガーソフト「KDL-01」によるデータ出力(オプション)
測定条件保存	10種
データメモリ	100データ
動作温湿度範囲	5〜40℃、85%RH以下
熱源	中波長赤外線クオーツヒータ(200W×2)
電源	AC100〜120/220〜240V(50/60Hz)
消費電力	最大900W
寸法・質量	220(W)×415(D)×190(H)mm、4.5kg
試料皿	SUS製(直径130mm、深さ13㎜)
付属品	試料皿×2、試料皿ハンドラ×2、試料皿受、風防、電源コード、 スプーン・ヘラセット、予備ヒューズ(8A)×2、 アルミシート(10枚入)×2、3P-2P変換アダプタ、取扱説明書
オプション	プリンタ(VZ-330)、プリンタ用紙(10巻入)、 アルミシート(500枚入)、試料粉砕器(TQ-100)、 脱臭風防ケース FW-100 データロガーソフト「KDL-01」、RS-232Cケーブル(VZC-52)

「ユニブロック」は島津製作所の商品名です。「Windows」、「MS Excel」はマイクロソフト社の商標です。

●オプション

●脱臭風防ケース FW-100

脱臭風防ケースFW-100は、FD-800を内部に設置することができ、高精度天秤が外部から受ける気流による外乱要因を、低減させることができます。また、上部に脱臭フィルタを設けてあり、加熱乾燥時に発生する臭気を軽減させることができます。

●プリンタ VZ-330

測定可能なもの

●加熱によって危険な化学反応を起こさないもの。

●加熱によって水分、あるいは測定したい成分が蒸発し乾燥するもの。

⚠ 安全に関するご注意

●安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をお読みください。

●加熱によって危険な化学反応を起こすものは、測定しないでください。また、機器は高温となりますので火傷、火災に注意してください。

株式会社ケツト科学研究所

東京本社　東京都大田区南馬込1-8-1 〒143-8507
TEL(03)3776-1111　FAX(03)3772-3001

大阪支店　大阪市東淀川区東中島4-4-10 〒533-0033
TEL(06)6323-4581　FAX(06)6323-4585

札幌営業所　札幌市西区八軒一条西3-1-1 〒063-0841
TEL(011)611-9441　FAX(011)631-9866

仙台営業所　仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル 〒980-0802
TEL(022)215-6806　FAX(022)215-6809

名古屋営業所　名古屋市中村区名駅5-6-18 伊原ビル 〒450-0002
TEL(052)551-2629　FAX(052)561-5677

九州営業所　佐賀県鳥栖市布津原町14-1 布津原ビル 〒841-0053
TEL(0942)84-9011　FAX(0942)84-9012

ご用命は

このパンフレットは環境にやさしい「水なし印刷」「植物性大豆油インキ」「古紙配合率100%再生紙」を使用しています。

●この商品へのお問い合わせは上記、またはインターネットのメールボックスへお願いいたします。 URL. http://www.kett.co.jp/　E-mail sales@kett.co.jp

●製品改良のため、仕様や外観の一部を予告なく変更することがあります。また、製品の色調は印刷のため実物とは異なる場合もありますのであらかじめご了承ください。

0711・MA・0401-000K

ISO 9001

QMS　JIS Q 9001:2000　登録番号 JSAQ 352

JAB　QS Accreditation　認定番号 R001

SCIENCE OF SENSING　測定器のケツトです。

当社の製品はISO 9001:2000、品質マネジメントシステムに準拠し製作されています。

FD-720
赤外線水分計

株式会社ケツト科学研究所

FD-720 赤外線水分計

FD-720は高精度の0.01%と通常の0.1%を切り替えて、水分表示することが可能です。本器は高精度な測定を実現するため、分解能1mgの天秤ユニット「ユニブロック」*1を採用し、また乾燥部には新開発の大熱容量400Wの中波長赤外線クオーツヒータを装備しました。さらに乾燥制御ソフトウェアによって短時間の測定で水分値が得られる「急速乾燥モード」を採用し、測定対象によっては測定時間を大幅に短縮することが可能となりました。メモリエリアに測定条件を10種類、記憶することができ、異なる測定条件の試料であっても条件設定をそのつど入力する必要がありません。オプションのデータロガーソフトの使用で、データをPCへ転送することや、オプショナルプリンタVZ-330で、測定結果をグラフ形式や文字データ形式で出力することができます。本器は高度な水分管理を必要とする品質管理部門や、検査部門の水分計として位置づけられ、高精度な水分管理にお使いいただけます。

*1:「ユニブロック」は島津製作所の商品名です。

●ほぼ実物大です。
●撮影のためLCDを全表示にしています。実際の使用時とは異なります。

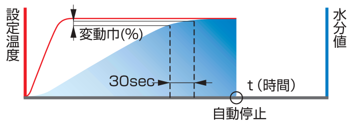
水分測定の新スタンダード器。

- 標準乾燥法に最も類似した加熱乾燥・質量測定方式。
- 高精度アルミー体型質量センサ「ユニブロック」*1を採用。
  応答性、温度特性、対衝撃性に優れた信頼性の高い計量ユニット。
- 新方式のオートテア機構を採用。
  天秤のゼロ点校正を自動的に取りながら測定を行うため、長時間の測定でも天秤ドリフトは補正され、高精度な測定が可能。
- オプションのデータロガーソフト「KDL-01」を用意。
  パソコンと接続し、測定データをMS Excel*2互換のワークシート形式へ転送することが可能。
- 熱源に中波長赤外線クォーツヒータを採用。
  クォーツヒータ（最大エネルギー波長2.6μm）は広範囲の試料の乾燥効率に優れ、試料の色による差が出にくく、また試料面温度のオーバーシュートが無いため理想的な乾燥が可能。また、クォーツヒータの平均寿命は2〜3万時間で、これは従来の赤外線ランプやハロゲンランプと比較し5〜10倍の長寿命。
- さまざまな測定要求に応える6種の測定モードを用意。
  自動停止、時間停止、急速乾燥、緩速乾燥、ステップ乾燥、予測（比較）測定の6モードを備え、測定試料の乾燥特性に適した乾燥条件の選択が可能。
- 測定条件（乾燥温度・測定モード）を10種、登録保存が可能。
  測定条件保存エリアを備え、測定条件をこのエリアに登録することによって、測定準備がよりスムースに行なえる。
- 30秒間の水分変化量（ΔM）を数値とスケールで表示。
  表示部に水分変化量（ΔM）を表示。終了時期の目安がつけやすく、また測定終了条件を決める際に有効。
- オプショナル プリンタに接続可能。
  測定途中の乾燥状態、最終測定値などをグラフ化しプリントアウトすることが可能。
- 質量センサの校正が可能。
  校正時にGLP、GMP、ISOの要求に対応する出力をプリントアウトすることができる。質量センサの校正にはオプションの専用分銅が必要。

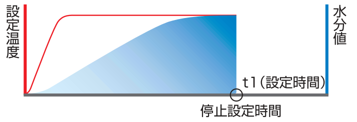
*1:ユニブロックは島津製作所の商品名です。*2:Windows、MS Excel はマイクロソフト社の商標です。

●多彩な乾燥モードで、さまざまな試料の水分測定に対応します。

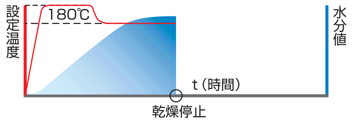
● 自動停止モード
30秒間の水分変化（変動巾%）が設定値以下になったときに自動停止します。



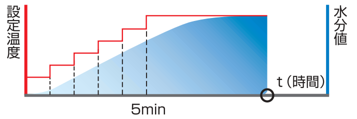
● 時間停止モード
あらかじめ設定した時間（t1）で停止します。



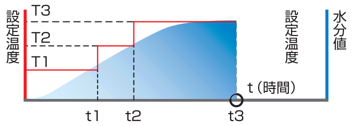
● 急速乾燥モード
乾燥初期段階に速乾温度で乾燥させ、水分が減少したら設定温度に戻し、測定時間を短縮させます。



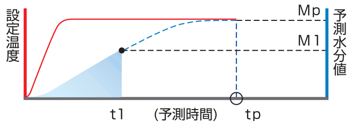
● 緩速乾燥モード
表面に膜を作る試料や、高温で分解しやすい試料などを緩やかに乾燥します。



● ステップ乾燥モード
表面付着水や結晶水など多量の水分を含む試料を、段階的に乾燥条件を変え測定する事ができます。



● 予測（比較）測定モード
乾燥の過程から先の変化を予測し測定値（Mp）を求めます。測定時間が短縮されます。



●乾燥の進行状況を観ることができる、変動巾表示。

● 変動巾表示

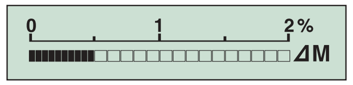


図-1

● 水分変動巾ΔMと水分値M

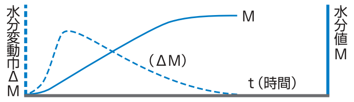
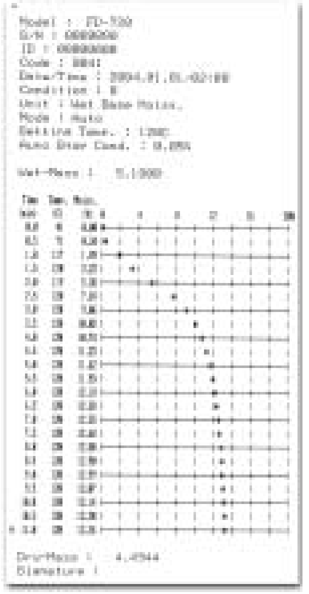


図-2

● 変動巾表示とは
赤外線水分計による加熱乾燥は、（図-2）の"M"のように乾燥初期に多量の水分が蒸発し、後半では水分の蒸発が減少します。これを水分の変化巾として表現したものが"ΔM"です。この"ΔM"を変動巾として表示部に表示します。（図-1）この変化を観察することで乾燥過程と、乾燥終了の目安をつける事ができます。

● オプショナルプリンタ VZ-330による出力例



●さまざまな性状の試料が測定できます。

加熱によって水分だけが蒸発し、危険な化学反応をおこさないものなら、ほとんどのものが測定できます。

●粉体

●粒体

●ペースト、液体

●いろいろなものが測定できます。

●穀類

●食品

●化成品

●さまざまな分野で活躍します。

●穀類・澱粉・小麦粉・乾麺・醸造品・海産物・魚介加工品・食肉加工品・調味料・菓子類・乳製品・乾燥食品・植物油などの食品関係。薬品・鉱石砂・コークス・ガラス原料・セメント・化学肥料・紙・パルプ・綿・各種繊維などの工業製品が測定できます。